Flash Notes

Pathology | Chapter 11 & 12

CARCINOMA OF THE BREAST

اللي قدامكوا ده الـbreast, ما هي الوحدة البنائية للـbreast؟ الـLobule. Normally اللي بيفرز اللبن هو الـlobule, لكن اللي بينقل اللبن الـduct. عشان كده مين مُعرَّض أكتر للـirritation؟ الـ**duct** طبعا من غير شكّ.

لو واحدة ست طلع عندها سرطان في الثدي, مشكلة سرطانات الثدي إن هي الـ commonest malignant tumors في الـfemales عشان كده بتتنقل بسرعة within no time.
سرطان الثدي من ألعن ما يكون لأن هو الأشهر, اللي قدامكم ده سرطان خرم الـskin خالص والـbreast ملتهب (هقول ليه) وبعت metastasis لكل حتة, الصورة دي متاخدة في الـICU وهي ميّتة.

سرطان الثدي carcinoma of the breast اكتبوا عليه (.very imp) VI, **category A** نظري وjar وpost mortem و class A ولو حد قاللي أذاكر موضوع واحد بس في الـbreast هقول له ذاكر الـcarcinoma.

الـWHO عاملة جايزة للي يقول الـexact aetiology of carcinoma of the breast ، ياخد أكبر جايزة مادّيّة في التاريخ, قيمتها هيشوفوا أكبر جايزة مادية اتاخدت قبلها ويضربوها في 10, غير انه ياخد نوبل؛ عشان كده أكتر سرطان في العالم اتعمل عليه أبحاث carcinoma of the breast. عندنا فقط في قسم الباثولوجي اتعمل فيه على مرّ الـ40 سنة اللي فاتوا 270 رسالة دكتوراة, الوحيد اللي معملش research عن الـbreast هو أنا؛ ليه؟ لأنه قُتِل بحثًا ومقدروش يوصلوا لحاجة لحد النهاردة.

Definition:

مين يقول الـdefinition بتاع الـcarcinoma of the breast اللي هو مخدهاش؟
Primary malignant neoplasm arising from the breast.
بس ياريت تقول في الdefinition ان هو الـ commonest malignant tumor in females.
السرطان في الثدي دائما carcinoma, بقية الـmalignant tumors في الـbreast تقريبا قليلة,Lipoma , leiomyosarcoma كل دول rareجدا.

Etiology:

The exact etiology is unknown, however the following are predisposing factors:

1. الـage: above 40, وممكن تطلع في سن صغير, في الأطفال حتى.

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

2. الـsex: ممكن منعلقش لكن نقول more common in femalesإيه اللي يغلّس؟ الـ 9 predisposing factors, وده الوحيد اللي في الـpredisposing factors اللي ينزل سؤال لوحده بـ5 درجات, وعشان نحفظها عملناهالكوا على شكل قصة.

Predisposing factors:

1. واحدة ست أمها جالها سرطان , يبقى أول حاجة **Hereditary**.
في سنة 89 اكتشفوا ان فيه gene بيبقى موجود في 80% من سرطانات الثدي, سمّوها **BRCA genes**, يعني **BR**east **CA**rcinoma genes, لكن بعدها بسنتين اكتشفوا gene تاني فسموا الأولاني BRCA 1 والتاني BRCA 2, وطلعت التانية بنسبة 89%, يبقى تنفع etiology؟ لازم تكون بنسة 100% عشان تكونaetiology , فحطوها predisposing factor.

2. وبعدين الست دي وهي صغيرة لاحظوا ان جالها أول menstruation ليها very early لكن بعد كده جالها menopause متأخّر. هي الست لما يجيلها **early menarche** و **late menopause** يبقى الفترة اللي بيتعرض فيهاالbreast للـestrogen كتير ولا قليل؟ كتير, يبقى عندها predisposing factor.

3. وعشان كده الست دي مخلفتش **Nulliparity**, حد يعرف ليه الست اللي متخلّفش يجيلها سرطان ثدي؟ مش علّمتكوا زمان ان الست اللي متتجوّزش أو تتجوّز ومتخلّفش أو تخلّف ومترضّعش يجيلها carcinoma of the breast عشان الـ**high estrogen**؟ ليه عندها high estrogen؟ لأن كان عندها endogenous hyperestronism يعني زيادة في الإستروجين, اكتب بين قوسين (يُشرَح), لتالت مرة هكتب أسباب زيادة الإستروجين اللي هم 4 (revise endometrial hyperplasia).

نعيد تاني القصة, أمها (hereditary) كان جالها early menarche and late menopause مخلّفتش (Nulliparity) ليه مخلفتش؟ عشان عندها high endogenous estrogen فاتضايقت فتخنت **(obesity).**

5. ليه الـobesity بتعمل سرطان ثدي؛ لأن الـfat cells في الbreast أو بره الـbreast لما تزيد هي لوحدها تقدر تطلّع estrogen.

6.نكمّل قصة الست, جالها سرطان في الثدي، انتوا عارفين ان ظهور carcinoma of the breast في الـbreast الواحد ده predisposing factor , إن يجيلها سرطان في ثدي واحد بيزود احتمال انه يجيلها سرطان في الثدي التاني 25 مرة أكتر من الأول.

7.فلما جالها في الـbreast قلقت وراحت تعمل على الـbreast اللي فاضل, فلقت فيه duct papilloma أو fibrocystic disease, مين فيهم اللي يقلب أكتر؟ الـfibrocystic، الـtypical ولّا الـatypical؟ الـatypical.

8. وكانت سمعت ان فيه واحد بيعرف سبب سرطان الثدي، **Milk factor**, كان فيه عالم ألماني اتجنن بعد عرض الجايزة بتاعة الـWHO كان اسمه Meig بتاع Meig's syndrome

وقاللهم انا عرفت الـexact etiology, قالوله إيه ده؟ قاللهم ده virus لقيته في نسبة 100% من سرطانات الثدي, بعديها بـ3 شهور نزل تكذيب في نفس المجلة من المساعد بتاعه, قاللهم Meig فعلا لقى الvirus اللي سماه milk factor والـvirus ده موجود بنسبة 100% فعلا لكن مش في سرطان الثدي بتاع الـfemales البني آدمين, ولكن في الـrats, فزعل Meig وقال انا هكتب رسالة فيها 5000 ست جالها سرطان وهدوّر على الـvirus بتاعي في الـ5000 حالة, طلع ساعتها فيه كام virus في الـ5000؟ 45 فقط, is that etiology؟ لأ.

Pathology:

Site:

أشهر حتة هي نفس أشهر حتة بييجي فيها أي disease في الـbreast, في الـ upper outer quadrant, حد يعرف ليه؟ لأن normally معظم الـbreast lobules موجودة في الـ upper outer.
50% من سرطان الثدي بييجي في الـ upper outer, يليه الـcentral, الـcentral ده اللي ورا الـnipple والـareola بنسبة 20% -30% كل الـquadrants الباقية.

Classification of carcinoma of the breast:

قبل ما ابدأ, عمر ما هيجيلك سؤال في الامتحان يقول لك give an account on carcinoma of the breast مينفعش, هيجيبلك واحد منهم.
ماهي الوحدة البنائية للثدي؟ الـbreast lobules, عبارة عن إيه؟ الـlobule نفسه والـlactiferous duct الاتنين دول فيهم خلايا ممكن تتجنن.
الـ breast carcinoma التقسيمة بتاعتها نوعين:
- يا إما الخلايا اللي تتجنن lobular cell ساعتها النوع ده بيسمّوه Carcinoma of lobular origin ونسبته 10% . هو مين متعرّض أكتر للـirritation الـduct ولّا الـlobule؟ الـduct.
- أو الخلية اللي تتجنن ductal فيسموها carcinoma of duct origin ودي نسبتها أكتر من 90%
سواء كانت lobular أو duct بيرجعوا يقسّموها لـinvasive وnon-invasive؛ ليه؟ لأن يا إما الخلايا اللي اتجننت تبقى جوّه الـlobule أو جوّه الـduct ومخرمتش الـ basement membrane, أو تبدأ تخرم الـbasement membrane فدي invasive.
أبدأ بالـ lobularعشان سهل ..

A- Carcinoma of Lobular origin:

نسبتها كام؟ أقل من 10%
بيقسّموها لإيه؟

- Lobular carcinoma in situ:

اللي هي non-invasive, و invasive lobular carcinoma اللي هي invasive lobular.
الـcarcinoma in situ بنلاقي عندنا الـlobule يكون distended by malignant lobular cells, طب وانا اعرف منين ان هي lobular cells؟ الـlobular cells أصغر ولّا أكبر من الـduct cells؟ أصغر.

عشان كده بتبقى عبارة عن malignant lobular small cells, **small** أهم كلمة, خلايا صغيرة.
أهم كلمة بتخرم ولّا مبتخرمش الـBM؟ in situ **مبتخرمش**, لكن sooner or later بتقلب للنوع التاني:

-Invasive lobular carcinoma:

اللي بتخرم الـBM وتبدأ تخرج برّه الـlobular cells هي نفسها بس بترتيب بحيث انه تبقى خلية وراها خلية, سمّوا الحركة دي **Indian file**, يعني إيه؟ Indian يعني هندي وfile يعني ملف آه, الملف الهندي؟ إيه الملف الهندي ده؟ v: v:
الـIndian file يعني الفيلق الهندي. الهنود الحُمر كانوا بيطلّعوهم في الأفلام ماسكين الريش وبيجري واحد ووراه اخواته, لما الراجل شاف خلية وراها خلية فكّرته بالهنود الحُمر, ودي تسمية مش صحّ أوي, لكن الـIndian file دي بقت التسمية الأرجح عشان كل جيوش العالم بيمشوا في كتائب وفصائل, عبارة عن إيه؟ 8 عساكر يقفوا بالعرض ووراهم 7 صفوف زيهم, يعني 8 صفوف.
8x8 بكام؟ 64 عسكري, إلا الجيش الهندي, الجيش الهندي بيبقى عسكري وراه 63 عسكري, وليه الجيش الهندي بيرتب الجيش بتاعه كده؟ لأن الهند الطرق بتاعتها طرق جبلية والطريق الجبلي ضيّق, ينفع يوقّفوا 8 عساكر بالعرض؟! فيقف عسكري ووراه 63 عسكري, عرفت يعني إيه كلمة Indian file؟

لمّا لقوا الخلايا بتاعة الـlobular cells بتطلع وتترتّب على شكل خطوط طويلة سمّوها Indian file (يخربيت الخيال 3:)
سواء كان lobular carcinoma in situ أو invasive, يسألكوا في الشفوي هي مين أخطر:الـ lobular ولّا الـduct؟ لو لقيت واحدة ست عندها lobular carcinoma سواء invasive أو in situ يبقى أوحش؛ لأن في معظم الأحيان الـlobular carcinoma بتبقى bilateral multicentric يعني الـtumor ميطلعش في breast واحد بيطلع في اتنين, ولو طلع في واحد بس (وده مبيحصلش) بيطلع في أكتر من حتة.

B- Carcinoma of duct origin:

ده النوع التاني وهو الأشهر, نسبتها أكتر من 90%؛ لأن الـlobular أقل من 10% بيقسّموها لإيه؟

1. Duct carcinoma in situ اللي بيسموها intra-ductal:

Grossly:

الست هتجيلنا عندها non-capsulated mass لو مسكت الـmass دي تحت الميكروسكوب هتبقى عبارة عن dilated duct ومليانة malignant ductal cells, تعرف منين ان هي ductal؟ بتبقى كبيرة, خلايا medium-sized أو كبيرة.

أبعد حتة عن الـblood supply بتاع الـmalignant cells دي فين؟ الـ**center**؛ لأن الخلايا اللي جوّه الـduct هيجيلها الـblood supply من الـperiphery.
الخلايا اللي في الـcenter بتموت, grossly لمّا تمسك الـtumor اللي هو intra-ductal

وتمشي في الـtumor تعمل فيه cut section هتشوف dilated duct بعينك, لمّا تدوس عليها هيطلع منها tooth paste-like material, حاجة زي معجون السّنان لونها أبيض, الخواجة الـpathologist لما جه أول مرة يفحصها ولقى حاجة بيضة كده بتطلع لما يدوس عليها راح مسميها الدودة البيضة "comedo" وهي كلمة تعني الدودة البيضة.

Microscopically:

تحت الميكروسكوب انا لسة قايله, بتبقى عبارة عن dilated duct مليانة malignant ductal cells, تعرفها منين ان هي ductal؟ بتبقى كبيرة وليها cytoplasm أحمر لأنها مش بتـsecrete، الـlobular الـcytoplasm أزرق لأن فيها mRNA وبتـsecrete protein. لكن زي مانتوا شايفين أبعد حتة عن الـblood supply هي اللي في النص، فالخلايا بتموت, ولما الخلايا بتموت بتكون acidic ولّا alkaline؟ Alkaline, فتبان بُطشة حمرا في النص, أهو النوع ده بيسمّوه **Comedo carcinoma**.

في بعض الأحيان الـnecrosis مبيبقاش في النص بس, يبقى أكتر من حتة يحصل فيها الـnecrosis ساعتها يسمّوها Cribriform, تعرفوا يعني إيه؟ كأن الـduct منخُل أو مصفاة.

ساعات الـnecrosis بيبقى أعنف بكتير ويوصل الأخرام ببعض فتبقى الـmalignant cells مترتبة على شكل papillae.

سواء كانت comdeo أو cribriform أو papillary ميفرقش؛ لأن فيهم كلهم أهم كلمة malignant ductal cells invade or don't invade the BM؟ **don't invade**.

الـnon-invasive duct carcinoma الـprognosis بتاعها حلو غالبا, بس لازم تشيلها بسرعة؛ لأن لو مشيلتهاش تقلب لـinvasive, بس مشكلتها مينفعش تشيلها هي بس, لازم تشيل الـbreast كله, ليه؟

لأن الـmalignant cells جوّه الـduct بسهولة ممكن تمشي وتروح لحتة تانية في الـbreast أو تبعت metastasis, بالرغم من إن هي مرحلة مبكرة لكن عُمر ما يكون علاجها إنك تشيل الورم بس, عكس الـinvasive duct اللي هقولها كمان شوية.



الـinvasive duct أوحش بس ممكن أعالجها بإني أشيل رُبع الـbreast بس لكن الـin situ ملهاش حل غير انك تشيل الـ breast كله.

الـduct carcinoma in situ دي لوحدها سؤال في النظري, ولو جاتلك في الامتحان بـ15 درجة هتبدأ الإجابة من أول الـdefinition والـetiology وتقسّم التقسيمة لكن متتكلمش غير على دي بس.

عُمر ما يجيبلك سؤال carcinoma of the breast لكن يجيبلك واحدة فلازم تذاكر كله عشان هتكتب فيها الإسطمبة.

الـcarcinoma in situ يجيلك فيها صورة class A وأشهر حتة بيشاور عليها السّهم الحتة الحمراء الي في النص دي ويقوللك اسمها إيه؟ **Comedo**، شبه المادة اللي بتطلع من حب الشباب لما تفعصه (acne vulgaris) :3

2. Invasive duct carcinoma:

بس الـinvasive مش نوع واحد، على الأقل تلات أنواع:

a. Infiltrating duct carcinoma not otherwise specified (NOS):

-أشهر الأنواع، كانوا بيسمّوها زمان Scirrhous ودلوقتي بيسموها **infiltrating duct carcinoma not otherwise specified**، يعني من شهرتها مش محتاجين نقسمها.

كانوا زمان بيقسّموا الـinvasive لنوعين كبار:
* لو كان الـfibrous tissue أكتر من الخلايا ساعتها الـtumor يبقى ناشف ولّا طري؟ ناشف، فكانوا بيسمّوه الحجري أو الصخري "**scirrhous**".
* طيب لو كان العكس؟ بيسمّوه **encephaloid** أو **medullary**. encephaloid يعني زي المُخّ.

دلوقتي محدّش بيحب يقول كلمة scirrhous لأن هو مش حجري, فبيقولوا عشان هو أشهر نوع الاسم الجديد: infiltrating duct carcinoma not otherwise specified, ودي لوحدها **تلتين** سرطانات الثدي. لو سمعت عن ست جالها سرطان ثدي يبقى في معظم الأحيان مين؟ infiltrating duct carcinoma not otherwise specified. طبعا إيه هي أشهر حتة تطلع فيها؟ **upper outer quadrant**.

Grossly:

بعينيا الـbreast ده solid organ ولّا ليه mucosa؟ **solid**؛ عشان كده الـtumor يطلع infiltrating،hemorrhagic، necrotic friable mass ، ولكن الـtumor ده مبيبقاش hemorrhagic؛ ليه؟ هو مين فيه أكتر؟ الخلايا ولّا الـfibrous tissue ؟ الـ fibrous tissue، عشان كده بيبقى **grayish white**.

لمّا تمشي في الـtumor ده وتقطع فيه cut section الـsurface بتاعه يـbulge ولّا يـretract؟ **retract**؛ لأن فيه fibrous tissue كتير.
الـtumor ده لو جيت تقطع فيه السكينة تمشي كده حلاوة ولّا متمشيش معاك ومترضاش تقطع؟ متمشيش؛ لأن فيه fibrous tissue كتير, بيسمّوها **gritty sensation on cutting**, إحساس ان السكينة مش راضية تقطع كأنك ماسك كمثرى لسة طالعة.
دي ليها jar, فيه عيال تكتبلك في الكومنت gritty sensation on cutting, نعم ياخويا؟ :v هو انت كنت دخلت الـjar وفتحت وجبت السكينة وقعدت تقطّع؟! فيه ناس بتكتب حاجات مش فاهماها.

فيه 5 حاجات ممكن تبقى موجودة:

ركزوا معايا عشان دي لوحدها ممكن تيجي سؤال:
1. لو الـtumor كان طالع ورا الـnipple والـareola، احنا مش قلنا الـtumor ده فيه fibrous tissue؟ والـfibrous tissue ده بعد كده هيعمل إيه؟ هيـretract فيبدأ يعمل <u>**nipple retraction**</u> أو على الجلد يعمل dimple.

2. بعد كده؟ normally الـbreast هو العضو العمودي على جسم الإنسان، وعشان كده ربنا بيثّبته بحاجة اسمها suspensory ligament of Copper اللي تمسك الجلد لحد الـ deep

fascia. لو واحدة عندها breast carcinoma مش ممكن الـmalignant cells تمشي وتسد الـlymphatic vessels ؟ هل ساعتها الـlymph هينفع يرجع من الجلد؟ لأ, فيحصل lymphedema, ولما تحصل الجلد بيتخن, هيتخن عادي لأن مفيش حاجة ماسكاه, لكن في الحتة اللي جنبه دي اللي ماسك فيها الـsweat or sebaceous glands أو suspensory ligament of Copper هينفع يتخن؟ لأ, فيبقى يوصفه انه ناعم like a peal of an apple ناعم زي جلد التفاحة, لكن اللي قدامكوا ده هيبقى خشن like a peal of an orange, اللي سمّى الموضوع ده كان أبو الباثولوجي وكان جنسيته فرنساوي, فراح سمّاها **Peau d'orange** يعني قشرة البرتقالة, ودي كانت وصيته الوحيدة, قال للدكاترة لو شفتوا ست من بعيد جلد الـbreast بتاعها محبّب زي جلد البرتقانة الحقوها وشيلوا الـbreast بتاعها لأن دي عندها سرطان, وتقدّم العلم واكتشفوا ان الكلام ده غلط؛ لأن أي chronic disease في الـbreast يقفل الـlymphatics بـfibrosis, هل الـPeau d'orange دي pathognomonic للـcarcinoma of the breast ؟ لأ لكنها specific، هل فيه فرق بين pathogenic وspecific؟ أيوة؛ pathognomonic يعني متحصلش إلا في المكان ده، لكن specific ممكن تحصل في حتت تانية.

3. لو السرطان ده تكاثر يكون أعنف فيبتدي الجلد يتخن, ليه؟ عشان الـlymphedema وبدأ يرجع للـpectoralis muscle يعني يثبّت الـbreast في الـpectoralis muscle, الـbreast هيبقى كبير وجلده تخين وناشف. أبو الباثولوجي كان متأثر بالحضارة الأمازونية القديمة، عارفين هركليز (هرقل) وزينا Hercules & Xena؟ زينا لما كانت بتطلع كانت بتلبس درع حديد. المنظر ده (جلد تخين وناشف) سمّاه **Cancer en cuirasse** يعني درع من السرطان.

4. بعد كده، لو جه السرطان في واحدة حامل، الحوامل مناعتهم ضعيفة؛ عشان كده الـmalignant cells بسرعة بتقفل الـlymphatics، ولما تقفل الـlymphatics الـlymph يتحوّش ويحصل في الـbreast ← inflammatory reaction، فيبان الـ breast لونه محمرّ, سموا الحركة دي inflammatory carcinoma, ليه كده؟ لأن ساعات بيتلخبطوا فيها وبيشخّصوها على إنها mastitis، هل السرطان بيكون احمر وبيوجع كده؟ لأ خالص، عشان كده سموها **inflammatory carcinoma** , هل هي inflammation؟ لأ. هو normally الـmastitis تكون commonفي الحمل؟ لأ طبعا أمال امتى؟ في الـlactation ؛ عشان كده اللي مبيعرفوش يشخّصوها يقول لك mastitis رغم انها مش common في الحمل.

5. ساعات كتير يا دكاترة لما نبصّ للسرطان بالـmammogram نلاقي فيه بُطّش بيضا اسمها **micro-calcification**؛ وده ليه؟ لأن الخلايا بتموت, والخلايا لما بتموت تكبر ولّا تصغر؟ تصغر وتبقى alkaline، وطالما alkaline هيترسّب فيها acid اللي هو الكالسيوم؛ ففي 70% من الحالات نلاقي microcalcification, دي تدل على حاجة؟ لأ؛ لأن حتى لو لقيتها ده لا يدل على إن فيه سرطان، مفيش غير وسيلة واحدة تقول ان ده سرطان. إيه هي؟ Biopsy, أي ست عندها كلكوعة لازم تعمل biopsy, والله لو انت متربي مع الـtumor ولّا لقيت عليه يافطة بتقول لك ده benign ولّا v: malignant لازم تاخد biopsy.

هل كل الـduct carcinoma تكون common bilateral سواء invasive أو non invasive؟ **لأ**, مين اللي common bilateral؟ الـ lobular بس.

Microscopically:

شوية malignant ductal cells اللي بتبقى medium-sized separated by dense fibrous stroma. بيجي في الـdatashow يحطلك سهم ما بين الـducts، ده fibrous tissue لكن العيال الشاطرين يكتبوا بين قوسين (desmoplasia), يسمّوا الـfibrous tissue في الـtumor بـdesmoplasia يعني النسيج الملتصق.
بصوا بقى كل الأنواع الجايّة دي Category B:

b. Medullary carcinoma:

النوع التاني من الـinvasive duct carcinoma ده العكس؛ الـfibrous tissue بيبقى أكتر ولّا الخلايا؟ الخلايا، يعني عكس الـscirrhous ، عشان كده بيسمّوه medullary؛ لأنه soft like medulla of the organ. زمان كانوا بيسمّوه إيه؟ encephaloid.

عشان كده Grossly:

الـ tumor ده بيبقى صغيّر ولّا كبير؟ **كبير**، ليه؟ لأن مفيهوش fibrous tissue كتير عشان يكشّ.
الـtumor ده يبقى hemorrhagic ولا grayish white؟ hemorrhagic؛ لأن مفيهوش fibrous tissue كتير.
يبقى soft ولّا firm؟ soft وليه bulging borders.

تحت الميكروسكوب:

مكوّن من proliferated large ductal cells برضه بس المشكلة إننا بنلاقي فيها benign lymphocytes؛ لأن الـtumor ده مفيهوش fibrous tissue يحمي الخلايا إن هي تخشّ في الـblood vessels، فمن الأول الخلايا بتخش الـblood vessels والخلايا دي تعتبر غريبة على كل الـ.blood vs فيبدأ يتكوّن ضدها inflammatory cells فيجيب benign lymphocytes عشان تهاجم الـtumor.

*ودي تالت مرّة ناخد **malignant tumor فيه benign lymphocytes:**
1. في الـrespiratory كان في الـnasopharyngeal carcinoma اللي كان اسمه **lymphoepithelioma**.
2. وواحد خدناه في **الـseminoma** .
3. **Medullary carcinoma of breast**.

عشان كده الـmedullary carcinoma الـprognosis بتاعها أحسن من الـscirrhous برغم إن هو rare؛ لأن بيبقى موجود فيه benign lymphocytes ودي جاية تعمل إيه؟ جاية تاكل الـtumor cells .

c. Paget's disease of the breast

وده **category B**, Paget ده ألماني وصف في الطب حاجتين:
- Paget's disease of the breast.
- Paget's disease of bone اللي هناخده المرة الجاية.

اللي قدامكوا ده breast, لو واحدة عندها non-invasive يعني لسة مخرمش الـBM أو

invasive duct carcinoma ممكن الـmalignant cells تمشي transductal through the duct, وتمشي في الـepidermis بتاع الـnipple والـareola, ساعتها الستّ تشتكي من هرش eczema, ulceration of nipple and areola.

عشان كده **Grossly** نلاقي الـnipple : red, ulcerated وscaly؛ مقشّر.

تحت الميكروسكوب نلاقي الـepidermis فيه malignant cells ليها clear cytoplasm وليها vesicular nucleus فراحوا مسميينها **Paget's cells** , الـcells دي انا لسّة قايل لكم جاية منين؟ through the duct من الـinvasive أو الـnon-invasive. الـ Paget's diseaseمش كده خالص؛ recently ده 2 carcinomas at the same time. الست بيبقى عندها invasive or non-invasive duct carcinoma وبييجي معاها Merkel's cell carcinoma، تعرفوا الـMerkel's cells ؟ دي المسؤولة عن الـsensation وموجودة في الـbreast، ميهمنيش انا بس عايز أفسرلكوا.

المشكلة في الـPaget's disease انه لو وصلت للمرحلة دي لازم يتشال لها الـbreast وهتموت, ملهاش علاج.

d. Other types:

كل الأنواع التانية من الـcarcinomas of the breast عناوين بس

- لأن ممكن السرطان يطلع من الـtubule فيسمّوه **tubular** carcinoma.

-ممكن يبقى mucin فيسمّوه **mucoid**.

-ممكن السرطان يبقى ليه papillae فيسمّوه **papillary**.

-ممكن يطلع في السن الصغير أوي فيسمّوه **Juvenile**.

كل ده أسامي بس.

Spread:

الـspread في أي سرطان بيبقى إيه؟

- **Direct** للـnearby organs.

-**Lymphatic** وهنا أول مرة يكتبلك في الكتاب either by:

1. **Embolization**: هتروح للـaxillary L.Ns لكن ممكن للـinfra-clavicular أو supra-clavicular أو mammary.
2. **Permeation**: لسة كنا قايلين ان هو ده المسؤول عن Peau d'orange و-cancer-en-cuirasse

- الـ**Blood** بيبقى late وبيودّي لـLBLB أول L: lung عشان systemic.

مكتوب عندكوا الـstaging وده مش مهم.

فيه حاجة اسمها hormone receptors ودي خدناها في الـgeneral.

SARCOMAS OF THE BREAST

اكتبوا عليها قراءة ولا تُقرأ، Category C.

الـsarcoma في الـbreast بتكون very rare , مش الـbreast فيه fibrous tissue؟ يطلّع fibrosarcoma, leiomyosarcoma, كل ده ملوش قيمة. اللي عايز أقوله بس الـ sarcoma of the breast تطلع في سن صغير ولا كبير؟ **صغير** below 20، زى أي sarcoma.

DISEASES OF MALE BREAST

ايه الفرق بين الـbreast بتاع الراجل والـbreast بتاع الست؟
مين اللى مفيهوش lobules؟ ال male، لكن الـ femalesفيه lobules والاتنين فيهم ducts.
اول حاجة هو cat B، اكتبوا عليها MCQ بس.

CARCINOMA OF MALE BREAST

هو normally يا دكاترة بيطلع فى الرجالة سرطان ثدى، لكن بيبقى ductal ولا lobular؟
ليه مش lobular؟ عشان مفيهوش غير ducts.

مين اخطر؟ سرطان الثدى فى الرجالة ولا الستات؟ فى الرجالة.
لان الرجالة الـbreast tissue بتاعه قليل، مفيهوش fat tissue كتير، وبسرعة الtumor يكبر ويبدا يدخل فى ال muscles ويعمل blood and lymphatic spread.
عشان كده الاخطر ان راجل يجيله سرطان ثدى،اشهر منطقة فيها سرطان ثدى فى maleهى مصر حد يعرف ليه؟ لان الرجالة المصريين الـestrogen يزيد فى دمهم في حالات معينة.
حد يعرف ليه؟ عشان عندهم liver disease، هل الliver يعرف يكسر الestrogen؟ لأ.

carcinoma of male breast أخطر في الـmale، ادى الراجل اللى قدامكوا ده جاله within no time carcinoma of breast، شايف السرطان صغنطوط اد ايه؟ لكن بص الaxillary lymph nodes كبرت اد ايه؟ لو ست ال fat tissue فى ال breastبتاعها كبير جدا علي بال ما يكبر ويلزق فى الmuscles بياخد وقت.

GYNECOMASTIA

هى cat Bلكن نظرى، ساعات يجيبوها سؤال فى الامتحان.

كلمة -gyn يعنى نساء و -mastia يعنى breast

Definition

Unilateral or bilateral enlargement of male breast.

مفيش حاجة اسمها gynecomastia in females.

Etiology

السبب فى زيادة الـ estrogen، هو امتى الرجالة يزيد فى جسمهم ال estrogen؟ الرجالة مش الستات؟ انا هعملهم بترتيب الاهمية:

1- لو عندهم estrogen secreting tumor:

هو فيه خلايا فى الtestisبتاعة الراجل بتطلع estrogen؟ يبقي الsertoli cell tumor.

2- لو كان الراجل ده بياخد estrogen:

ايه ده؟!!! فيه راجل محترم ياخد estrogen؟ اه، لو كان عنده سرطان prostate؛ لان ال carcinoma of prostate is androgen dependent، وقولتلكم نعالجها ازاى، نشيل ال testisوندیله estrogen.

3- فيه بعض الادوية لها estrogenic effect:

دى عندكوا فى الفارما تعرفوها؟ اه
ال digitalisوايه كمان؟ ال spironolactone، واهم منه الـ cimetidine اللى هو تبع عيلة اسمها H_2 receptor blockers صح؟

ركزوا معايا:

Pathology

الgynecomastiaممكن تبقى unilateralاو bilateral.
وساعتهاالـbreast بتاعه بيكبر، خلي بالك لو واحد obese عنده breast enlargement فده مش gynecomastia ده lipomatosis.

gynecomastia، الـductولا lobules هى اللى كبرت؟ الduct هى اللى كبرت عشان مفيش lobules، عشان كده لما تحط ايدك ورا الnipple فى الgynecomastia تحس firm massلان دى الduct.

تحت الميكروسكوب:

عبارة عن proliferated ducts, fibrous tissue.

BLEEDING PER NIPPLE

طبعا cat B بس مدخل لسؤال نظري.

Definition

Bleeding per nipple: Passage of blood through the nipple.

Causes:

تتقسم ل general, local.

الgeneral هما HHPLL ونقص 2 vitamins.

الـlocal:

ايه اشهر سبب قولتهولكم فى الـbenign tumor يعمل bleeding per nipple؟
هو duct papilloma وممكن duct carcinoma او الـmammary hyperplasia.

ساعات ممكن يبقى مدخل السؤال كده:
Enumerate causes of bleeding per nipple ,discuss pathology of one of them.

عين حضرتك على مين؟ الـ papilloma او الـcarcinoma على حسب درجة السؤال ومذاكر إيه لأن هنا الـcarcinoma أصعب.

الحتة بتاعة الbleeding per nipple ممكن تيجى مدخل لسؤال و عشان كده اديتكم الbenign tumors.

TYPES OF BREAST MASSES

الاهم من bleeding per nipple، يقولك قولى types of breast masses، وياريت

بيجيبهالك كده، ده بيجيبهالك case، ازاى يجيبها case؟
يقولك واحدة ست عندها 12 بنت وسنها 45 سنة لقوا عندها mass فى upper lateral quadrantحوالى 5سم، يسالك فى التشخيص.
اول سؤال: قولى الـ differential diagnosis، تعرفوا يعنى ايه الـ differential diagnosis ؟ يعنى قولى احتمالات الـmass ديه، ساعتها تقول الله يرحمك يا هاشم يا فؤاد.

1. Congenital:

مخدناش congenital

2. Traumatic:

فيهtrauma تعمل breast mass؟ طبعا، traumatic fat necrosis او ممكن hematoma تعمل تجمع دموى.

3. Inflammatory:

كل انواع الbreast abscess or mastitis، كل انواع الـmastitis.

4. Neoplastic:

يبقى الـbreast benign & malignant tumors of كلهم.

5. Others:

اوعى تنسى الـ fibrocystic disease.

Types of breast masses ده category A وده بيبقى مدخلك لسؤال فى الـ breastاول فقرة يجيلك القصة دى واول سؤال enumerate possible causes
هتقولهم بخمس درجات، ده فهرس امراض ال breast، اللى بعدها:
give an account on macro, micro of one of your choice.
اللى بعدها يقولك قولى الـ spread of carcinoma of breast؛ لان ال spreadبـ3 او 4 درجات.
كده انا خلصت diseases of breast.

CHAPTER 12: DISEASES OF BONES & JOINTS

من الشباتر المحببة الى قلبى، تخصصى.

هو فيه congenital diseases of bone؟ اكيد فيه، واكيد مش علينا.
فيهtraumatic diseases of bone؟ دى اساسا اتعملت عشان الـ trauma، عشان الfracture ودى هيشرحوهالكم بعدين فى الجراحة فى العظم.

OSTEOMYELITIS

اكتبوا عليها كاتيجوري A

Definition

Osteomyelitis is inflammation of bone and bone marrow.

Types

بيقسموه لنوعين كبار: acute & chronic زي اي inflammation.

بس بيقسموا الـacute علي حسب البكتيريا اللي داخلة العظم، ازاي؟
في معظم الاحيان بتدخل العظم عن طريق الدم من حتة بعيدة، سموها acute hematogenous osteomyelitis، وممكن توصل بطريقة تانية، سموها acute non hematogenous osteomyelitis.

والـchronic بيقسموه specific او non specific.

والـothers: amyloidosis وكلام ميهمش خالص.

ACUTE HEMATOGENOUS OSTEOMYELITIS

ده موضوع كاتيجوري A، اكتبوا عليه نظري وجار وcase و class A.

ده الموضوع الوحيد في العضم اللي محتاج فهم؛ لانه هو 6 كلمات.

Definition

مش مكتوب عندك ولازم تقوله:
Acute inflammation of bone &bone marrow (blood borne).

Etiology

Etiology in any acute inflammation = 3 points.

1. Causative organism:

فيه organism اسمه acuto حاجة؟ لا،طب فيه organism اسمه hematogenous؟ طب فيه organism اسمه osteomyelitis؟ لا.

يبقي ال CO هما الـnon specific organisms: staph, strept, E. coli واشهرها الـstaph.

2 & 3. Mode of transmission & Predisposing factor:

انا لسه قايل osteomyelitis **hematogenous**، يبقي البكتريا بتوصل العظم ازاي؟ blood borne.

لو واحد وهو بياكل عض علي لسانه..normally في بوقنا فيه بكتريا؟ اه.
ساعتها البكتيريا تروح الدم ودي يسموها bacteremia
طيب هيحصل اي حاجه؟ولا حاجه.
واحد وهو بيـdefecate الـstoolكانت نازله وعورت الmucosa، normally الـrectum فيه بكتيريا بتدخل الدم؟؟ normally, no.
المشكله كلها لو ده عيل صغير لان الـdisease ده common in children.
ليه؟ لان الاطفال بيِطْوَلوا.

embryologically العضمه كام حتة؟
تلاته: epiphysis, metaphysis & diaphysis.

مين اكتر حته بيجي لها blood supply؟
metaphysis ليه؟ لان هي اللي بنطول منها، فيها proliferation.

ساعتها البكتيريا كلها تدخل الـmetaphysis ، يبقي ساعتها ال site أو اكتر حته بيحصل فيها acute hematogenous osteomyelitis هو مين؟
metaphysis of children.
ليه الـmetaphysis ؟
لانها very rich in blood supply &exposed to trauma.

المشكله انه لما الطفل يتخبط والبكتيريا تدخل الدم هيحصل bacteremia وهتطلع البكتريا في ال medulla اللي هي بيجيلها الدم.

Pathological features

الـ acute hematogenous osteomyelitis 6 كلمات: 4 منهم بحرف الـ S:

بيبدأ الـinflammation في الاول in medulla as **suppurative focus**، وبعديها يخرم الendosteum ويوصل الـcortex ويتجمع تحت ال:periosteum
as **sub-periosteal abscess**

يبقي اول كلمه اسمها ايه؟ suppurative focus ، وبعديها يخرم الendosteum ويوصل للـperiosteum ويعمل sub-periosteal abscess

بس الsub-periosteal abscess هيخرم الperiosteum ويعمل **sinus** وييجي الواد ينزل صديد وبعدين؟
وبعدين نتيجه نزول الصديد من الـcortex حته من عضم ال cortex بصوا معايا هيحصل إيه عشان تفهموا:
هو ال inflammation لما بدأ كان عبارة عن ايه؟ suppurative focus خرم الـendosteum ووصل للـ cortex وعمل subperiosteal abscess خرم الـperiosteum وعمل sinus ، ادي تلاته S.

العضم اللي عند ال cortex دا بيموت، **bone necrosis** ، ليه العضم بيموت؟
بسبب الbacterial toxins لانها بتحجب الblood supply عن العضم، ففيه حتة عضم هتلاقي حتة العظم دي ميتة عشان الـbacterial toxin وبسبب الbacterial toxin فيه thrombosis in vesselsفمش هيوصلها blood supply
حتة العضم دي موجوده جوا العضم، يعنى محبوسه هيجي آكلات العضم تاكلها، مين آكلات العضم؟ osteoclasts.
هل هتقدر تاكلها؟ كل اللي هتعمله انها هتاكل الـ edges بتاعتها وتخرمها، و هتبقي ليها irregular margins.
طب وبعدين؟ هي دلوقتى محبوسه مش عارفه تطلع فيسموها **sequestrum**، جاية من كلمة sequestration، ادي الS اللي بعدها.

بس هى مليانة صديد وعاوزة تطلع بس مش عارفه، يبدأ الجسم يغلفها بعضم وغلاف باللاتيني بيسموه **involucrum** جاية من envelope، آدي الكلمة الـخامسة.

يبقي اسمها thick sequestrum هتتغلف بـ involucrum.
لان دي bone formation بس هي مليانة صديد، والصديد ده لازم يطلع، فيبدأ الـinvolucrum أو العضم اللي طلع حواليها، يبدأ الصديد يخرمه، فيبقي فيه اخرام في

الـinvolucrum فينزل منها صديد وعضم مكسر، اللي شافها كان غاوي طيور، فتخيل الصديد بول والعضم براز، normally الطيور ليها مخرج للبول ومخرج للبراز؟؟ لا هو مدمج، أو مخرج واحد يخرج منه السائل والصلب يسموها **cloacae**.

يبقي فيه حتة من العضم ماتت، بعد ما ماتت اتحبست جوة العضم اسمها sequestrum ، بدأ العضم يحبسها أكتر ويعمل حواليها عضم سموه invulocrum، بس هي فيها صديد فيطلع الصديد يخرم العضم اللي حواليها، الاخرام يسموها cloaca، انا شرحت ليه سموها كده، فاهمين حاجة؟

Complications

ايه المشكله لما واحد ييجي له acute hematogenous osteomyelitis؟

اي acute inflammation أول complication هي الـ**chronicity** ، لازم تمشي بالاسطمبه:
chronic hematogenous osteomyelitis دي chronic suppurative، بعد كده يحصلـ**2ry amyloidosis**.

كمان الـ sinus او الـcloaca هيغطيها epithelium وبسبب الـirritation يحصل فيها metaplasia يعني يحصل فيها **squamous cell metaplasia & carcinoma**.

وبعد ال chronicity يحصل **spread**:
- direct: يعملarthritis, myositis، اي inflammation حواليها.
- blood: pyemia, toxemia, septicemia.

Others:

في الothers، العضمه تبقي قوية ولا ضعيفه؟؟ ضعيفه،فيحصلgrowth retardationحد يعرف يعني ايه؟
هو normally الـacute hematogenous osteomyelitis بيحصل فين؟
بيجي فين؟ فى الـmetaphysis، لما يبقي الـ metaphysis فيه حفرة وعضم متكسر والكلام ده هينفع يطول؟ لا
فرجل تطول ورجل متطولش، دي يسموها growth retardation.

هنا الـinflammation ينفع أعالجه بالـ antibiotics ؟؟

دا الinflammationالتاني اللي مينفعش اعالجه بالantibiotics
ايه ال inflammation اللي اخدناه قبل كده وميتعالجش بالantibiotics؟

acute cervicitis، كنا بنعالجه ازاي؟ بالكي.

دا بقي بيتعالج ازاي؟

فيه عمليات عضم بنعملها، عيان دلوقتى بيقول لك عنده اخرام والاخرام دي بتطلع صديد وعضم.
الاخرام دي اسمها ايه؟ cloaca.
نروح جايبين المشرط وفاتحين الجلد بالطول وعندنا حاجه اسمها قصافة عضم، نروح نكسر الinvolucrum اللي حواليه الجزء ده مخرم، نروح مكسرين الباقي يبقي الـcavity كدا مفتوح ع الشارع، وعندنا البتاعة اللي هى شبه المعلقة اللي ادامكوا دي نروح مدخلينها، بعد اما نكسرها بنكحت الصديد والعضم اللي محبوس حواليها.
العضم الي محبوس جوا اسمه ايه؟ sequestrum.
طب وبعدبن؟ ينفع العيان يمشي لاا.
نروح فاتحين الـ ASIS، عارفينه؟ anterior superior iliac spine.
ونجيب حتة عضمه ونحولها ل borderونحط عليها سائل اسمه cement، السائل ده مش اسمنت دي ماده مغذية للosteoblast، نعمل بيها عجينه ونحطها في الحفرة ونقفل عليها الجلد.
عارفين العيان يقوم يمشي بعدها بأد ايه؟ ب 10 ايام
دي العمليه اللي كانو بيمشوا بيها نواب جراحه العظام، كنت بعمل في اليوم 80 واحده.
هل الacute hematogenous osteomyelitis بيتعالج بال antibiotics؟ لاااا
امال بيتعالج بإيه؟ surgery.
وانتو عرفتوا التفاصيل.